

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA  
*OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL*  
DI RSUD Dr. MOEWARDI**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas  
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisisoterapi**

**Oleh :  
Nilla Arum Ilmiati  
J100150079**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2018**

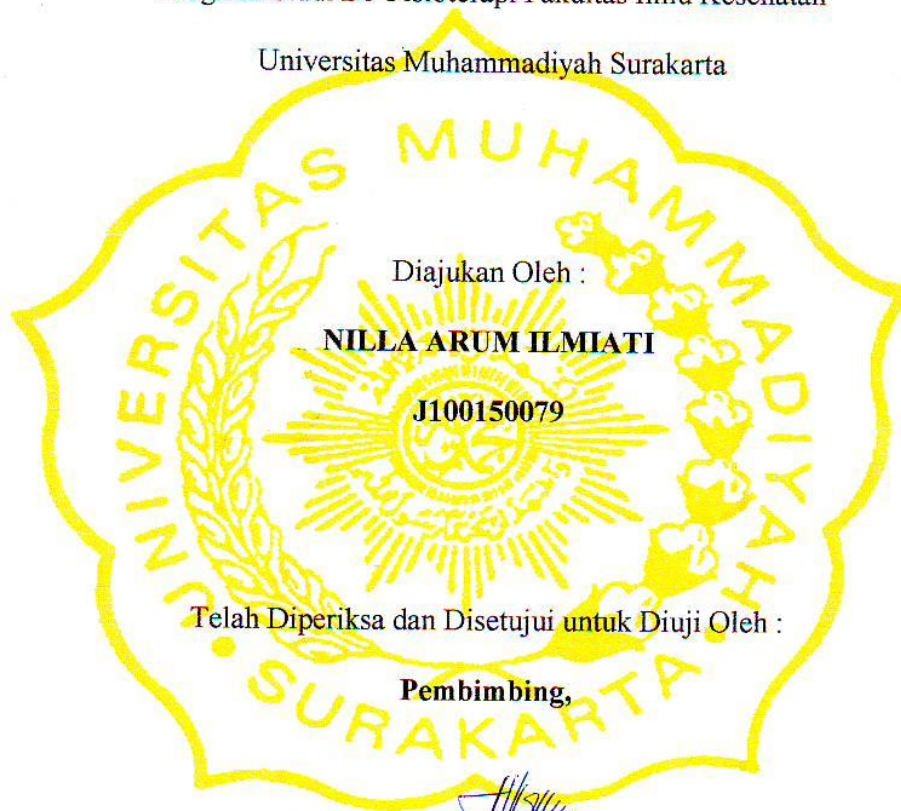
**HALAMAN PERSETUJUAN**

**“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA  
OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL DI RSUD Dr.  
MOEWARDI”**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang

Program Studi D3 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta






**Isnaini Herawati, S.Fis, M.Sc**

NIDN. 0614127401

## HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi DIII  
Fisioterapi Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam  
Mendapatkan Gelar Diploma III Fisioterapi

	Hari : Senin	
	Tanggal : 9 Juli 2018	
	Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah	
Nama Penguji		Tanda Tangan
1. Isnaini Herawati, S.Fis, M.Sc		(  )
2. Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis		(  )
3. Arin Supriyadi, SSt.FT., M.Fis		(  )
	Disahkan Oleh :	

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes**

NIK/NIDN : 786/06-1711-7301

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nilla Arum Ilmiati  
NIM : J100150079  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Jurusan : D3 Fisioterapi  
Judul KTI : Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Osteoarthritis Genu*

*Bilateral* di RSUD Dr.Moewardi

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah tersebut adalah karya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali dalam bentuk yang telah disebutkan sumbernya. Demikian pernyataan ini dibuat sebenarnya, dan apabila tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, Juli 2018



Penulis

## **MOTTO**

Butuh proses yang panjang untuk mendapat kesuksesan

Bedoa dan berikhtiar kunci dari kesuksesan

Orang sukses tak ada kata menyerah

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Saya persembahkan karya tulis ini sebagai wujud cinta, syukur, dan tanda terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas semua limpahan rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kemudahan sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Bapak dan ibu yang telah memberikan motivasi dan dorongan baik secara material maupun non-material sehingga penulis bersemangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Seluruh anggota keluarga yang telah memberikan penulis semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Buat bapak Mulyanto, SST. FT, M.Kes, serta para fisioterapis yang ada di RSUD Dr.Moewardi, terima kasih atas bimbingannya selama penulis praktek disana sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Teman-teman baik ku, Rara, Riska dan Achid yang memberikan semangat untuk cepat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Buat riska teman SMA ku, yang memberikan motivasi dan semangat.
7. Buat Teman-teman D3 Fisioterapi B yang selalu bersama selama hampir 3 tahun.
8. Buat Teman-teman D3 Fisioterapi angkatan 2015, sukses selalu dan terimakasih atas waktunya selama hampir 3 tahun ini.
9. Untuk bangsa, negara dan almamaterku UMS.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala limpahan nikmat rahmat dan hidayah-Nya, serta kedua orang tua yang senantiasa melimpahkan segala curahan kasih sayang dan dorongan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL* DI RSUD Dr.MOEWARDI”**.

Banyak pengalaman dan pengetahuan yang saya dapatkan selama menyelesaikan laporan tugas akhir ini dalam kurun waktu tertentu dan penyusunan ini di ambil sebagai salah satu syarat pelengkap dalam mengambil tugas akhir. Oleh kerena itu, dalam kesempatan ini saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Mutalazimah S.KM., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, SSt.FT, M.Kes selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis. selaku penguji I Karya Tulis Ilmiah
5. Bapak Arin supriyadi, SSt.FT., M.Fis. selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah
6. Seluruh dosen Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasehat.
7. Bapak Mulyanto, SST. FT, M.Kes, selaku pembimbing saya di RSUD Dr.Moewardi
8. Bapak dan ibu yang selalu memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
9. Seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan semangat

10. Teman-temanku Rara, Riska dan Achid yang memberikan semangat untuk cepat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
11. Buat riska teman SMA saya, yang memberikan motivasi dan semangat.
12. Buat Teman-teman D3 Fisioterapi angkatan 2015, sukses selalu dan terimakasih atas waktunya selama hampir 3 tahun ini.

Saya menyakini bahwa dalam karya tulis ilmiah yang saya buat masih banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat berarti bagi saya. Atas perhatiannya, saya mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat dapat berguna bagi kita semua.

Surakarta, Juli 2018

Penulis



## ABSTRAK

### PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL* DI RSUD Dr. MOEWARDI

(NILLA ARUM ILMIATI, 2018)

**Latar Belakang :** Osteoarthritis merupakan penyakit yang menyebabkan kerusakan pada sendi lutut dikarenakan bertambahnya usia dan progresif yang mengenai dua per tiga orang yang berumur lebih dari 65 tahun.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi dalam mengurangi nyeri dan spasme, meningkatkan LGS dan kekuatan otot, dan meningkatkan kemampuan fungsional dengan menggunakan modalitas IR, TENS, dan Terapi Latihan.

**Hasil :** Setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian nyeri tekan dekstra dan sinistra T1 : 1 menjadi T6 : 0, nyeri gerak dekstra T1 : 3 menjadi T6 : 1, Nyeri gerak sinistra T1 : 2 menjadi T6 : 1, berkurangnya spasme pada *m.gastrocnemius* dekstra dan sinistra T1 : ada spasme menjadi T6 : tidak ada spasme, peningkatan LGS pada *knee dekstra* T1 : 0°0°120° menjadi T6 : 0°0°130°, *knee sinistra* T1 : 0°0°125° menjadi T6 : 0°0°135°, Kekuatan otot tetap stabil yaitu 4, peningkatan kemampuan fungsional berdiri dari posisi duduk T1 : 3-2-1 menjadi T6 : 2-2-1, Berjalan 15 meter T1 : 2-2-1 menjadi T6 : 2-2-1, naik tangga 3 trap T1 : 3-3-1 menjadi T6 : 2-2-1

**Kesimpulan :** IR dan TENS dapat mengurangi nyeri pada *OA Genu Bilateral*, IR dapat mengurangi spasme *m.gastrocnemius* pada kedua lutut, Terapi latihan dapat meningkatkan LGS dan menjaga kestabilan kekuatan otot pada kedua lutut. Dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien.

**Kata kunci :** *Osteoarthritis, Infra Red (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, dan Terapi Latihan (TL)

## ABSTRACT

### PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASE OF OSTEOARTHRITIS GENU BILATERALIN RSUD Dr. MOEWARDI

(NILLA ARUM ILMIATI, 2018)

**Background:** Osteoarthritis is a disease that causes damage to the knee joint due to increasing age and progressive which affects two thirds of people over 65 years.

**Objective:** To know the implementation of Physiotherapy in reducing pain and spasme, increase joint scope and muscle strength, and improve functional ability using IR, TENS and Exercise Therapy.

**Results :** After doing therapy for 6 times obtained results assessment of pain on press pain dekstra and sinistra T1 : 1 to T6 : 0, motion pains dekstra T1 : 3 to T6 : 1, motion pain sinistra T1: 2 to T6 : 1, decreased spasme on m.gastrosnemijs dekstra and sinistra T1: there spasme to T6: no spasme, increased scope motion joint on the right knee T1: 0 ° 0 ° 120 ° to T6: 0 ° 0 ° 130 °, knee sinistra T1: 0 ° 0 ° 125 ° to T6: 0 ° 0 ° 135 °, Muscle strength remained stable is 4, functional enhancement standing from sit T1: 3-2-1 to T6: 2-2-1, Walking 15 meters T1: 2-2-1 to T6: 2-2-1, climbing up the stairs 3 trap T1: 3-3-1 to T6: 2-2-1.

**Conclusion:** IR and TENS can reduce pain in the case of OA genu bilateral, IR can reduce spasme on the right and left m.gastrocnemius, Exercise therapy can increase scope motion joint and maintain stability of muscle strength in both knees. And can improve the functional ability of patients.

**Keywords:** Osteoarthritis, Infra Red (IR), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), and Exercise Therapy (TL)

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Motto .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Abstrak .....	ix
Abstract .....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penulisan .....	4
D. Manfaat.....	5
 <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Kasus .....	6
1. Osteoarthritis .....	6
2. Etiologi .....	7
3. Patofisiologi.....	7
4. Problematika Fisioterapi.....	8
a. Nyeri .....	8
b. Spame .....	9
c. Penurunan Kekuatan Otot.....	9
d. Penurunan LGS.....	9
e. Penurunan Kemampuan Aktivits Fungsional .....	10
B. Teknologi Intervensi.....	10
1. Infra Red (IR) .....	10
2. TENS .....	10

3. Terapi Latihan .....	11
a. <i>Free Active Exercise</i> .....	11
b. <i>Resisted Active Exercise</i> .....	11
c. <i>Hold Relax</i> .....	11

### BAB III. PROSES FISIOTERAPI

A. Pengkajian Fisioterapi .....	13
1. Anamnesis .....	13
a. Keluhan Utama .....	13
b. Riwayat Penyakit Sekarang .....	13
c. Anamnesis sistem .....	14
2. Pemeriksaan Fisik .....	14
a. Pemeriksaan Tanda Vital .....	14
b. Inspeksi .....	14
c. Palpasi .....	15
d. Gerak Dasar .....	15
1) Gerak Aktif .....	15
2) Gerak Pasif .....	16
3) Gerak Isometrik .....	16
e. Kognitif, Intrapersonal, Interpersonal .....	16
f. Kemampuan Fungsional dan Lingkungan Aktivitas ..	17
3. Pemeriksaan Spesifik .....	17
a. Nyeri .....	17
b. MMT .....	18
c. LGS .....	18
d. Tes Khusus .....	19
e. Pemeriksaan Fungsional .....	19
4. Diagnosa Fisioterapi .....	19
a. <i>Impairment</i> .....	19
b. <i>Functional Limitations</i> .....	19
c. <i>Disability</i> .....	20
5. Program / Rencana Fisioterapi .....	20
a. Jangka Pendek .....	20
b. Jangka Panjang .....	20
B. Pelaksanaan Fisioterapi .....	20
1. <i>Infra Red</i> (IR) .....	20
a. Persiapan Alat .....	20
b. Persiapan Pasien .....	21
c. Pelaksanaan Terapi .....	21
2. TENS .....	21
a. Persiapan Alat .....	21
b. Persiapan Pasien .....	22
c. Pelaksanaan Terapi .....	22
3. Terapi Latihan .....	22
a. <i>Free Active Exercise</i> .....	22
b. <i>Resisted Active Exercise</i> .....	22

c. <i>Hold Relax</i> .....	23
4. Edukasi.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil .....	24
B. Pembahasan .....	27
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN .....	31
B. SARAN .....	32
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	
A. Laporan Status Klinis	
B. Informed Consent	
C. Foto Copy Lembar Konsultasi	
D. Daftar Riwayat Hidup	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Pengukuran Nyeri .....	18
Tabel 3.2 Hasil Kekuatan Otot .....	18
Tabel 3.3 Hasil LGS .....	19
Tabel 3.4 Tes Khusus .....	19
Tabel 4.1 Evaluasi Nyeri .....	24
Tabel 4.2 Evaluasi Spasme .....	25
Tabel 4.3 Evaluasi Kekuatan Otot .....	25
Tabel 4.4 Evaluasi MMT .....	25
Tabel 4.5 Evaluasi Skala Jette .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Laporan Status Klinis
- Lampiran 2. Informed Consent
- Lampiran 3. Foto Copy Lembar Konsultasi
- Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup